FACTSHEET

ANIMAL SCIENCE

ORDER NO. 00-065

JULY 2000

AGDEX 663

Ontario Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs

LEPTOSPIROSIS AND EQUINE RECURRENT UVEITIS IN HORSES

B. Wright

From time-to-time, horse owners and veterinarians see equine recurrent uveitis, also known as periodic ophthalmia or moon blindness, in horses. Horse owners will see this as a painful eye. Painful eyes result from either damage or disease to the cornea or to the uvea (iris, ciliary body and choroid). The differential diagnosis includes traumatic injury, parasite infection by *Onchocerca cervicalis*, face fly irritation, and leptospira-induced uveitis. Shapiro and Stevenson recently reported equine abortions and recurrent uveitis associated with leptospirosis infections in horses in Eastern Ontario.[1, 2]

Leptospires are motile bacteria called spirochetes. The leptospires are grouped into serovars and serogroups of which pomona, grippotyphosa, hardjo, bratislava, canicola, and icterohaemmorhagiae are the ones we are most interested in. Leptospires are very common in domestic and wild animals and can also infect humans. In particular regions, there will be one or more maintenance hosts that serve as the reservoir for the infection. Leptospires will be transmitted to incidental hosts by shedding into the environment from a maintenance host. They can invade the mucous membranes and/or damaged skin and migrate to various body organs of an incidental host.[3] The maintenance hosts can be wildlife such as deer, racoons, and rodents.

Researchers have believed that recurrent uveitis was an immune-mediated reaction and a sequella to a *Leptospira pomona* infection which occurred months or years previously.[4] However, a recent German study isolated leptospires from the eyes of 27% of 130 affected horses. These isolates belong to the *grippotyphosa* serogroup (n=31) and to the australis serogroup (n=4). This is a remarkable achievement because of the difficulty of isolating this bacterium.[5]

Clinical signs will often disappear followed by recurrence. Severe attacks can lead to calcific band keratopathy (calcification of the cornea), permanent blindness, atrophy of the eye and/or glaucoma. The horse is presented with signs of a very painful eye — severe blepharospasm (muscle spasms closing the eyes), photophobia (light sensitivity) and lacrimation (tearing). The eye is often difficult to examine due to partial or complete closure. Practitioners will often use an auriculopalpebral nerve block to improve evaluation of the eye.

Pregnant mares can also have leptospires localize in the uterus/placenta and, subsequently, in the fetus, resulting in death of the fetus. Equine abortions are most frequently associated with *L. pomona* infection. The horse is probably an incidental host. *L. bratislava* is thought to be "host adapted" to the horse. In other words, *L. bratislava* can exist in the horse without causing disease and the horse is probably the maintenance host for the organism.

DIAGNOSIS

The diagnosis of leptospirosis will often be one of exclusion. Veterinarians will collect paired sera taken 3 weeks apart as an essential for diagnosis. However, the leptospira infection associated with the uveitis may have occurred many months previously. A fourfold change in titre to the organism in the paired sera would provide a presumptive diagnosis. The positive titres may be detectable for life.[6] Titres to *L. pomona* and *bratislava,* in the recent cases of recurrent uveitis in Eastern Ontario, exceeded a 1:1,500 dilution. In one case, the titre for *L. pomona* was 1:20,480.[2]

Reported risk factors include flooding of pastures or drinking from contaminated water sources. In addition, the Appaloosa breed seems to have a greater predilection for uveitis and for severity of vision loss associated with the disease.[6]

There are no leptospira vaccines approved for use in horses. Dr. Ann Dwyer suggested that vaccines for cattle were not useful for horses and may be detrimental.[6] Horses should be restricted from drinking from municipal drains and ponds as these are easily contaminated by wildlife.

TREATMENT

Steroids, either topically or subconjunctivally, are often used to reduce the inflammation from this disease. Caution should be exercised, due to the possibility of corneal ulceration following their use. Atropine (1%–4%) will dilate the iris and relieve the ciliary spasms, blepharospasm, lacrimation and photophobia. Cyclosporine may be used when corneal ulceration is present and steroids would be contra-indicated.[7] Antibiotics have only been indicated when there was evidence of an acute infection or secondary bacterial infections.[4] However, the demonstration, that living *Leptospira* are present in the eyes of affected horses, opens the way for studies documenting better ways to treat this stubborn disease.[5]

Contact your veterinarian if you have questions regarding the prevention and treatment of leptospirosis.

REFERENCES

1. Shapiro, J.L., Prescott, J.F. Equine abortions in eastern Ontario due to leptospirosis. Canadian Veterinary Journal 1999; 40: 350–351.

2. Stevenson, D. Animal Health Laboratory, Kemptville, Personal communication.

3. Bolin, C.A. Clinical signs, diagnosis, and prevention of Bovine Leptospirosis. Australian Association of Clinical Veterinarians; Sydney, 1998.

4. Rebhun, W.C. Diagnosis and treatment of equine uveitis. Journal of the American Veterinary Medical Association 1979; 175 (8): 803–808.

5. Brem, S., Gerhards, H., Wollanke, B., Meyer, P., Kopp, H. 35 Leptospira isolated from the vitreous body of 32 horses with recurrent uveitis. Berliner Muenchener Tieratrzliche Wochenschrift 1999; Oct–Nov, 112 (10–11): 390–3 (German).

6. Dwyer, A.E. Association of leptospiral seroreativity and breed with uveitis and blindness in horses: 372 cases (1986–1993). Journal of the American Veterinary Medical Association 1995; 207 (10): 1327–1331.

7. Gratzek, A.T., Kaswan, R.L., Martin, C.L., Champagne, E.S., White, S.L. Ophthalmic cyclosporine in equine keratitis and keratouveitis: 11 cases. Equine Veterinary Journal 1995; 27(5): 327–333.

This Factsheet was written by **Dr. Bob Wright**, Veterinary Scientist, Equine and Alternative Livestock, Livestock Technology, OMAFRA, Fergus.

www.gov.on.ca/omafra

POD
ISSN 1198-712X
Également disponible en français
(commande n°00-066)

Ontario

00-065

101-00822/

ONTARIO
ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales
| site principal | commentaires | recherche | plan du site | english |
PAGE D'ACCUEIL | NOUVEAUTES | CALENDRIER | PRODUITS | COMMUNIQUES

FICHE TECHNIQUE
ISSN 1198-7138 Cimprimeur de la Reine pour l'Ontario

Agdex: 663
Commande no. 00-066
Date de publication: 07/00
Dernière révision: 07/00

Titre: La Leptospirose Et L'uvéite Récidivante Du Cheval

Division: Agriculture et affaires rurales
Situation: Fiche technique originale
Rédacteur: B. Wright

Table des matières

1. Introduction
2. Diagnotic
3. Traitement
4. Références Bibliographiques
5. Pour plus d'information

Introduction

De temps en temps, les propriétaires et les vétérinaires observent chez les chevaux une affection qu'ils appellent uvéite récidivante du cheval, ophthalmie périodique ou encore cécité crépusculaire. Pour les propriétaires de chevaux, l'affection se manifeste chez l'animal par des yeux endoloris. Elle est la conséquence d'un traumatisme ou d'une affection de la cornée ou de l'uvée (membrane de l'oeil formée par l'iris, le corps ciliaire et la choroïde). Le diagnostic différentiel prend en ligne de compte la blessure traumatique, l'infection parasitaire par Onchocerca cervicalis, l'irritation par les mouches faciales et l'uvéite provoquée par les leptospires. Shapiro et Stevenson ont récemment signalé des cas d'avortement et d'uvéite récidivante associés à des infections par les leptospires dans l'Est ontarien.1, 2

Les leptospires sont des bactéries mobiles de l'ordre des spirochètes. Ils appartiennent à plusieurs types et groupes sérologiques au nombre desquels pomona, grippotyphosa, hardjo, bratislava, canicola et icterohaemmorhagiae concernent plus particulièrement l'uvéite. Les leptospires sont très communs chez les animaux domestiques et sauvages et peuvent aussi infecter les humains. Dans des régions en particulier, il existe un ou plusieurs hôtes de maintien qui constituent un réservoir continuel d'infection. Les leptospires se transmettent à des hôtes occasionnels par l'intermédiaire des matières infectées rejetées dans l'environnement par un hôte de maintien. Ils peuvent envahir un hôte occasionnel par les muqueuses et/ou les plaies de la peau et infecter divers organes.3 Les hôtes de maintien peuvent être des animaux sauvages tels que les cervidés, les ratons laveurs et les rongeurs.

Jusqu'ici, les chercheurs pensaient que l'uvéite récidivante était une réaction immunologique et une séquelle d'une infection à Leptospira pomona qui s'était produite des mois ou des années avant.4 Or, une récente étude allemande qui a porté sur 130 chevaux atteints d'uvéite a réussi à isoler des leptospires dans les yeux de 27 % de ces animaux. Ces isolats appartenaient aux groupes sérologiques grippotyphosa (n = 31) et australis (n = 4). Cette découverte est remarquable car la mise en évidence de ces bactéries est très difficile.5

Les signes cliniques s'effacent souvent pour réapparaître après un certain temps. Les attaques graves peuvent aboutir à la kératopathie en bandelette (calcification

de la cornée), à la cécité permanente, à l'atrophie de l'oeil et/ou au glaucome. Le cheval présente des signes de douleur très vive aux yeux - un blépharospasme sévère (clignements spasmodiques), une photophobie (sensibilité à la lumière) et un larmoiement. L'oeil est souvent difficile à examiner en raison de sa contraction en position fermée partielle ou totale. Souvent, les praticiens anesthésient l'oeil par blocage du nerf auriculo-palpébral pour faire une meilleure évaluation.

Chez la jument gestante, les leptospires peuvent se localiser dans l'utérus/placenta et, de là, dans le foetus, entraînant sa mort. Les avortements chez la jument sont très souvent associés à une infection à L. pomona. Le cheval est probablement un hôte occasionnel de L. pomona. On pense que L. bratislava s'est « adapté à l'hôte » dans le cas du cheval, autrement dit qu'il peut exister chez cet animal sans causer de maladie, et que le cheval est probablement un hôte de maintien.

| Haut de la page |

Diagnotic

Le diagnostic de la leptospirose est généralement posé par exclusion. Les vétérinaires prélèvent des paires de sérums à trois semaines d'intervalle comme outil essentiel à leur diagnostic. Toutefois, l'infection à Leptospira associée à l'uvéite peut s'être produite plusieurs mois auparavant. Une multiplication par quatre du titre des Leptospira dans les paires de sérums fournit un diagnostic de présomption. Les titres positifs peuvent être détectables durant toute la vie de l'animal atteint.6 Dans les cas récents d'uvéite récidivante trouvés dans l'Est ontarien, les titres de L. pomona et L. Bratislava, dépassaient la dilution 1/1 500. Dans un des cas, le titre de L. pomona était 1/20 480.2

Au nombre des facteurs de risque, on a évoqué l'inondation des pâturages ou l'absorption d'eau venant de sources contaminées. En outre, la race Appaloosa semble être plus prédisposée à contracter l'uvéite et à souffrir en conséquence d'une perte de vision plus grave.6

Il n'y a aucun vaccin contre les leptospires qui est homologué pour emploi chez les chevaux. Selon le Dr Ann Dwyer, les vaccins homologués pour les bovins n'agiraient pas chez les chevaux et pourraient même être néfastes.6 Il est conseillé de ne pas laisser les chevaux boire dans les drains municipaux et les mares, car ces points d'eau sont facilement contaminés par les animaux sauvages.

| Haut de la page |

Traitement

On utilise souvent les stéroïdes, sous forme topique ou subconjonctivale, pour réduire l'inflammation causée par l'uvéite. Il faut cependant être prudent, car ils peuvent causer une ulcération de la cornée. L'atropine (1 %-4 %) dilate l'iris et soulage les spasmes ciliaires, le blépharospasme, le larmoiement et la photophobie. On peut utiliser la cyclosporine s'il y a ulcération de la cornée et que les stéroïdes sont contre-indiqués.7 Les antibiotiques sont indiqués seulement quand on est en présence d'une infection aiguë ou d'infections bactériennes secondaires.4 Cependant, maintenant qu'il a été démontré que les leptospires sont présents dans les yeux des chevaux atteints d'uvéite, la voie est ouverte à des études visant à établir les meilleures façons de traiter cette maladie tenace.5

On peut s'adresser à son vétérinaire pour toute question concernant la prévention et le traitement de la leptospirose.

| Haut de la page |

Références Bibliographiques

1. Shapiro, J.L., Prescott, J.F. Equine abortions in eastern Ontario due to leptospirosis. Canadian Veterinary Journal 1999; 40: 350-351.

2. Stevenson, D. , Laboratoire d'hygiène vétérinaire, Kemptville, communication personnelle.

3. Bolin, C.A. Clinical signs, diagnosis, and prevention of Bovine Leptospirosis. Australian Association of Clinical Veterinarians 1998; Sydney.

4. Rebhun, W.C. Diagnosis and treatment of equine uveitis. Journal of the American Veterinary Medical Association 1979; 175 (8): 803-808.

5. Brem, S., Gerhards, H., Wollanke, B., Meyer, P., Kopp, H. 35 Leptospira isolated from the vitreous body of 32 horses with recurrent uveitis. Berliner Muenchener Tieratrzliche Wochenschrift 1999; oct.-nov., 112 (10-11): 390-3 (en allemand).

6. Dwyer, A.E. Association of leptospiral seroreativity and breed with uveitis and blindness in horses: 372 cases (1986-1993). Journal of the American Veterinary Medical Association 1995; 207 (10): 1327-1331.

7. Gratzek, A.T., Kaswan, R.L., Martin, C.L., Champagne, E.S., White, S.L. Ophthalmic cyclosporine in equine keratitis and keratouveitis: 11 cases. Equine Veterinary Journal 1995; 27(5): 327-333.

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Cette fiche a été rédigée par Dr Bob Wright, scientifique vétérinaire, Élevage des chevaux et animaux non traditionnels, Zootechnologie, MAAARO, Fergus.

| Haut de la page |

Pour plus d'information... communiquer avec Dr. Bob Wright à robert.wright@omafra.gov.on.ca

| Haut de la page |

|Page d'accueil des bétail |

| Site principal | Commentaires | Recherche | Plan du site | English |
| Page d'accueil | Nouveautés | Calendrier | Produits | Communiqués |

Ontario
Ce site est mis à jour par le gouvernement de l'Ontario, Canada.

Les renseignements de ce site sont fournis à titre de service au public. On ne peut garantir que l'information est à jour ou
exacte. Les lecteurs devront vérifier l'information avant de s'en servir.

Vos commentaires et questions techniques à: livestock@omafra.gov.on.ca
©Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2000